



+216/1/23+

QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles : HELME-GUIZON CLAIRE	Identifiant (de haut en bas) : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
--	---

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +216/1/xx+...+216/1/xx+.

Q.2 Un alphabet est :

- ☐ un ensemble ☐ un ensemble ordonné
☐ une suite finie ☒ un ensemble fini

Q.3 Que ne traite pas la théorie des langages?

- ☒ la voix ☐ HTML ☐ l'ADN
☐ Java ☐ l'écrit

Q.4 L'ensemble des entiers positifs multiples de 2 est un ensemble :

- ☐ récursif mais pas récursivement énumérable
☒ récursif ☐ itératif
☐ récursivement énumérable mais pas récursif

Q.5 L'ordre lexicographique (du dictionnaire) est bien adapté aux langages infinis.

- ☒ faux ☐ vrai

Q.6 Que vaut $L \cdot \emptyset$?

- ☐ ϵ ☒ \emptyset ☐ L ☐ $\{\epsilon\}$

Q.7 Que vaut $\{a, b\} \cdot \{a, b\}$?

- ☐ $\{aa, bb\}$ ☐ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☒ $\{aa, ab, ba, bb\}$ ☐ $\{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{aa, ab, bb\}$

Q.8 Que vaut $Fact(L)$ (l'ensemble des facteurs) :

- ☐ $Suff(Suff(L))$ ☒ $Pref(\overline{Pref(L)})$
☐ $Pref(Pref(L))$ ☒ $Suff(Pref(L))$
☐ $Suff(\overline{Pref(L)})$

Q.9 Que vaut $Suff(\{a\}\{b\}^*)$

- ☐ $\{a\}\{b\}^*\{a\}$ ☒ $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$
☐ $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$ ☐ $\{\epsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$
☐ $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$

Q.10 Un langage préfixe est un langage L tel que...

- ☐ $L \not\subseteq Pref(L)$
☐ $L \neq Pref(L)$
☒ $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin Pref(v)$
☐ $L \subseteq Pref(L)$

Fin de l'épreuve.